



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ Offenlegungsschrift
⑩ DE 101 64 333 A 1

⑤1 Int. Cl.⁷:
B 60 C 23/04
G 08 C 17/02

②1 Aktenzeichen: 101 64 333.0
②2 Anmeldetag: 28. 12. 2001
②3 Offenlegungstag: 5. 9. 2002

DE 101 64 333 A 1

③0 Unionspriorität:
753046 02. 01. 2001 US
⑦1 Anmelder:
TRW Inc., Lyndhurst, Ohio, US
⑦4 Vertreter:
WAGNER & GEYER Partnerschaft Patent- und
Rechtsanwälte, 80538 München

⑦2 Erfinder:
Pacsai, Ernest Edmond, Wixom, Mich., US

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Einem Fahrzeug zugeordnetes ferngesteuertes Bequemlichkeits- und Informations- Übertragungssystem

⑤7 Ein System für ein Fahrzeug, das eine Vielzahl aufblasbarer Reifen hat, wobei das System eine Vielzahl von Sensoreinheiten hat, die der Vielzahl von Reifen zugeordnet ist. Jede der Sensoreinheiten fühlt Aufblasdruck des zugeordneten Reifens ab und sendet ein Signal, das anzeigend für den abgefühlten Reifenaufblasdruck ist. Eine tragbare Einheit des Systems ist entfernt vom Fahrzeug gelegen und ist durch eine Person betreibbar, um ein Signal zu übertragen, das eine Fernsteuerungsfunktionsanforderung überträgt. Die tragbare Einheit empfängt außerdem ein Signal, das anzeigend für abgefühlten Reifenaufblasdruck ist, und liefert eine Anzeige des Reifenaufblasdrucks an die Person. Eine Steuer-/Kommunikationseinheit ist am Fahrzeug gelegen und empfängt das Signal, das die Fernfunktionsanforderung überträgt, und bewirkt die Ausführung der fernangeforderten Funktion. Die Steuer-/Kommunikationseinheit empfängt außerdem die Signale, die von den Sensoreinheiten gesendet werden, und sendet das Signal, das anzeigend für abgefühlten Reifenaufblasdruck ist, an die tragbare Einheit.

DE 101 64 333 A 1

[0001] Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf Systeme für die Fernsteuerung eines Fahrzeugsystems durch eine Person, beispielsweise einen Fahrzeugbesitzer, und bezieht sich auf Systeme zum Übertragen von Fahrzeugstatusinformation zu der Person.

Hintergrund der Erfindung

[0002] Fernsteuerungs-Bequemlichkeitssysteme für Fahrzeuge sind in der Technik bekannt. Solche Fernsteuerungs-Bequemlichkeitssysteme steuern eine oder mehrere Fahrzeugfunktionen fern. Ein Beispiel einer solchen ferngesteuerten Funktion ist das Verriegeln und Entriegeln einer oder mehrerer Fahrzeugtüren. Ein Fernsteuerungs-Bequemlichkeitsfahrzeugsystem, das ferngesteuerte Verriegelungs- und Entriegelfunktionen gestattet, wird allgemein als ein ferngesteuertes schlüsselloses Zugangssystem bezeichnet. [0003] Bekannte ferngesteuerte Bequemlichkeitsfahrzeugsysteme umfassen eine Empfängereinheit, die in einem zugeordneten Fahrzeug angebracht ist, und eine tragbare, in der Hand gehaltene Sendereinheit, die von der Empfängereinheit entfernt gelegen ist. Die tragbare Einheit ist mit einem oder mehreren manuell betätigbaren Druckknopfschaltern vorgesehen. Jeder Druckknopfschalter ist einer auszuführenden ferngesteuerten Fahrzeugfunktion zugeordnet. Typischerweise trägt ein Fahrzeugbesitzer eine solche tragbare Einheit an seiner Person, wenn sich der Besitzer außerhalb/weg vom Fahrzeug befindet.

[0004] Elektronische Reifendruck-Überwachungssysteme für Fahrzeuge sind in der Technik bekannt. Typischerweise liefert ein solches System eine Anzeige von Reifenaufblasdruck an einen Fahrzeugführer, während sich der Führer innerhalb eines Innenraums eines zugeordneten Fahrzeugs befindet. Die Anzeige wird typischerweise in Form einer auf einer Display- oder Anzeigeeinrichtung vorgesehenen informativen Nachricht geliefert, die an einem Armaturenbrett des zugeordneten Fahrzeugs gelegen ist.

Zusammenfassung der Erfindung

[0005] Gemäß einem Aspekt sieht die vorliegende Erfindung ein System für ein Fahrzeug vor, das eine Vielzahl aufblasbarer Reifen hat. Eine Vielzahl von Sensormitteln des Systems ist der Vielzahl von Reifen zugeordnet. Jedes Sensormittel fühlt Aufblasdruck des zugeordneten Reifens ab und sendet ein für den abgefühlten Reifenaufblasdruck anzeigendes Signal. Das System umfaßt tragbare Transceivermittel, die entfernt vom Fahrzeug gelegen sind. Die tragbaren Transceivermittel sind durch eine Person betreibbar, um ein Signal zu senden, das eine Fernsteuerungsfunktionsanforderung überträgt. Die tragbaren Transceivermittel empfangen außerdem ein für abgefühlten Reifenaufblasdruck anzeigendes Signal und liefern eine Anzeige für Reifenaufblasdruck an die Person. Steuer- und Kommunikationsmittel des Systems sind am Fahrzeug gelegen. Die Steuer- und Kommunikationsmittel empfangen das Signal, das die Fernsteuerungsfunktionsanforderung überträgt, und bewirken die Ausführung der fernangeforderten Funktion. Die Steuer- und Kommunikationsmittel empfangen auch die von den Sensormitteln gesendeten Signale und senden das für den abgefühlten Reifenaufblasdruck anzeigende Signal an die tragbaren Transceivermittel.

[0006] Die vorangegangenen und weitere Merkmale und Vorteile der vorliegenden Erfindung werden sich für den Fachmann des Gebietes, auf das sich die vorliegende Erfindung bezieht, beim Lesen der folgenden Beschreibung ergeben, unter Bezugnahme auf die begleitenden Zeichnungen, in denen zeigt:

[0007] Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Systems gemäß der vorliegenden Erfindung und eines zugeordneten Fahrzeugs;

[0008] Fig. 2 eine bildliche Darstellung der Funktionsweise des Systems der Fig. 1, um einer Person Reifendruck anzuzeigen;

[0009] Fig. 3 ein Blockdiagramm einer Reifenaufblasdruck-Abfühleinheit des Systems der Fig. 1, die an einem der Reifen des gezeigten Fahrzeugs gelegen ist;

[0010] Fig. 4 ein Blockdiagramm einer Steuer-/Kommunikationseinheit des Systems der Fig. 1, die an dem gezeigten Fahrzeug gelegen ist; und

[0011] Fig. 5 ein Blockdiagramm einer tragbaren Einheit des Systems der Fig. 1, die entfernt vom gezeigten Fahrzeug gelegen ist.

Beschreibung des bevorzugten Ausführungsbeispiels

[0012] Ein Ausführungsbeispiel eines Systems 10, gemäß der vorliegenden Erfindung, ist schematisch in Fig. 1 gemeinsam mit einem zugeordneten Fahrzeug 12 gezeigt. Das Fahrzeug 12 umfaßt eine Vielzahl (z. B. vier) aufblasbarer Reifen 14-20. Innerhalb der Vielzahl von Reifen 14-20 oder ihr zugeordnet ist eine Vielzahl von Sensoreinheiten 22-28. Jede Sensoreinheit (z. B. 22) fühlt Aufblasdruck des zugeordneten Reifens (z. B. 14) ab und sendet ein für den abgefühlten Aufblasdruck anzeigendes Signal (z. B. 30). Vorzugsweise ist das von jeder Sensoreinheit (z. B. 22) gesendete Signal (z. B. 30) als von dieser Einheit stammend identifizierbar (z. B. ein bestimmter Identifikationscode, der in einem ersten, mit "A" bezeichneten Kommunikationsformat übertragen wird), und ist ein Radiofrequenzsignal (z. B. eine erste, mit "X" bezeichnete Radiofrequenz).

[0013] Eine Steuer-/Kommunikationseinheit 40 des Systems 10 ist innerhalb des Fahrzeugs 12 angebracht. Die Steuer-/Kommunikationseinheit 40 empfängt die von den Sensoreinheiten 22-28 gesendeten Signale 30-36. Demgemäß empfängt die Steuer-/Kommunikationseinheit 40 Information bezüglich des Reifenaufblasdrucks.

[0014] Die Steuer-/Kommunikationseinheit 40 kommuniziert 42 auch mit einer tragbaren Fernsteuereinheit 44 des Systems 10. Die Kommunikation bzw. Verbindung 42 hat ein bestimmtes Format (z. B. codiert, verschlüsselt und ähnliches). Es sei bemerkt, daß das Format für die Verbindung 42 zwischen der Steuer-/Kommunikationseinheit 40 und der tragbaren Einheit 44 als ein zweites Format "A" bezeichnet werden kann und anders als das Format (d. h. Format "B") sein kann, das für die Verbindung (d. h. Signale 30-36) von den Sensoreinheiten 22-28 zu der Steuer-/Kommunikationseinheit 40 verwendet wird.

[0015] Vorzugsweise besteht die Verbindung 42 zwischen der Steuer-/Kommunikationseinheit 40 und der tragbaren Einheit 44 über eine Radiofrequenzkommunikation (z. B. auf einer zweiten mit "Y" bezeichneten Radiofrequenz). Es sei bemerkt, daß die Signalfrequenz der Verbindung (d. h. Signale 30-36) von den Sensoreinheiten 22-28 zu der Steuer-/Kommunikationseinheit 40 anders sein kann als die Frequenz der Verbindung 42 zwischen der Steuer-/Kommunikationseinheit 40 und der tragbaren Einheit 44 (z. B. sind die erste Frequenz "X" und die zweite Frequenz "Y" ver-

schieden).

[0016] Unter Hinwendung zur Verbindung 42 zwischen der Steuer-/Kommunikationseinheit 40 und der tragbaren Einheit 44 sei bemerkt, daß die Verbindung bidirektional ist. Die Verbindung von der Steuer-/Kommunikationseinheit 40 am Fahrzeug 12 zu der tragbaren Einheit 44 umfaßt ein Signal 46, das Reifenaufblasdruckinformation an die tragbare Einheit überträgt. Beim Empfang der Reifenaufblasdruckinformation an der tragbaren Einheit 44 wird die Information zur Observation durch eine im Besitz der tragbaren Einheit befindliche Person (z. B. den Fahrzeugbesitzer) dargestellt.

[0017] Die Verbindung von der tragbaren Einheit 44 zu der Steuer-/Kommunikationseinheit 40 am Fahrzeug 12 umfaßt ein Signal 48, das eine Fernsteuerungs-Funktionsanforderung überträgt, um die ferngesteuerte Ausführung einer Fahrzeugfunktion am Fahrzeug 12 zu bewirken. In dem dargestellten Beispiel umfassen ferngesteuerte Funktionen Verriegeln und Entriegeln einer oder mehrerer Fahrzeugtüren 52, 54. Um das ferngesteuerte Verriegeln und Entriegeln der Türen 52, 54 zu erreichen, ist die Steuer-/Kommunikationseinheit 40 am Fahrzeug 12 betriebsmäßig mit Fahrzeugtürverriegelungsmechanismen 56, 58 verbunden.

[0018] Es sei bemerkt, daß andere ferngesteuerte Bequemlichkeitseinrichtungen am Fahrzeug 12 über eine Verbindung von der tragbaren Einheit 44 ferngesteuert werden können. Beispiele solcher Fernsteuer-Bequemlichkeitseinrichtungen umfassen eine Kofferraumverriegelung, ein Alarmsystem, einen elektrisch gesteuerten Sitz, ein elektrisch gesteuertes Fenster, eine Sitzheizung und einen Motoranlasser.

[0019] Unter Hinwendung zur tragbaren Einheit 44 steuert eine Person (z. B. der Fahrzeugbesitzer) Bequemlichkeitsefunktionen am Fahrzeug 12 fern und empfängt außerdem Information bezüglich Reifenaufblasdruckstatus, alles über die einzelne tragbare Einheit. Solche Information bezüglich Reifenaufblasdruckstatus ist oft am meisten wünschenswert, wenn die Person das Fahrzeug 12 nicht führt, und sich daher nicht innerhalb des Fahrzeugs sondern außerhalb des Fahrzeugs befindet. Typischerweise, wenn das Fahrzeug 12 steht, und die Reifen 14-20 des Fahrzeugs gewartet werden, ist der Fahrzeugführer (d. h. die Person im Besitz der tragbaren Einheit 44) oft an einer Stelle benachbart zu einem Fahrzeugreifen (z. B. 18).

[0020] Ein Beispiel eines solchen Szenarios ist in Fig. 2 gezeigt und tritt typischerweise auf, wenn das Fahrzeug 12 an einer Servicestation (nicht gezeigt) steht, und Druckluft von einer Druckluftquelle 64 an der Servicestation an einen der aufblasbaren Reifen (z. B. 18) durch den Fahrzeugbesitzer 66 (nur die Hand des Besitzers ist gezeigt) geliefert wird. Wenn die tragbare Einheit 44 im Besitz des Fahrzeugbesitzers 66 ist, wird der Aufblasdruck innerhalb des Reifens (z. B. 18), der gewartet wird, während der Wartung (z. B. dem Aufblasen) des Reifens überwacht.

[0021] Wie im Beispiel der Fig. 2 gezeigt ist, besteht die tragbare Einheit 44 in Form eines Uhrbands, das über einen Ring 68 an mindestens einem Schlüssel 70 (z. B. einem Fahrzeugzündschlüssel) befestigt ist. Daher wird die tragbare Einheit 44 leicht in der Hand des Fahrzeugbesitzers 66 gehalten, während Aufblasluft an den Reifen (z. B. 18) geliefert wird.

[0022] Unter Hinwendung auf die Spezifizierung der Sensoreinheit (z. B. 22, Fig. 3) an jedem Reifen hat jede der Einheiten vorzugsweise eine identische Struktur. Daher ist nur die erste Sensoreinheit 22 in Einzelheit gezeigt, wobei verstanden wird, daß die anderen Sensoreinheiten 24-28 die gleiche Struktur haben. Die Sensoreinheit 22 umfaßt einen Druckabfühler 74, einen Bestimmungsteil 76 und einen Senderteil 78. Der Abfühler 74 ist betriebsmäßig mit dem

Bestimmungsteil 76 verbunden 80 und ist betriebsmäßig mit dem Senderteil 78 verbunden 82. Der Bestimmungsteil 76 ist auch betriebsmäßig mit dem Senderteil 78 verbunden 84. Der Senderteil 78 umfaßt Sendeschaltung und eine Antenne zum Senden des Signals 30.

[0023] In dem offenbarten Beispiel fühlt der Abfühler 74 Druck in einer periodischen, kontinuierlichen Weise ab. Die abgefühlte Druckinformation wird an den Bestimmungsteil 76 geliefert, der wiederum bestimmt, ob eine Veränderung im abgefühlten Reifenaufblasdruck einen vorbestimmten Schwellenwert überschreitet. Bei einem Beispiel basiert die Bestimmung, ob der vorbestimmte Schwellenwert überschritten wird, auf einer Bestimmung, ob ein vorbestimmtes Ausmaß der Druckerhöhung innerhalb eines vorbestimmten Zeitraums auftritt. Das Überschreiten des Schwellenwerts ist einem Wunsch zugeordnet, das für den Aufblasdruck des zugeordneten Reifens anzeigende Signal 30 auszugeben. Wenn demgemäß der Bestimmungsteil 76 bestimmt, daß die Veränderung die vorbestimmten Schwellenwertkriterien erfüllt, wird der Senderteil 78 für einen vorbestimmten Zeitraum freigegeben, das für den gegenwärtigen Aufblasdruck des Reifens anzeigende Signal 30 zu senden. Die gegenwärtige Aufblasdruckinformation wird über das Signal 30 übertragen, das im ersten Format vorgesehen ist (z. B. Format "A") und der ersten Frequenz (z. B. Format "x").

[0024] Es sei verstanden, daß das Abfühlen des Reifenaufblasdrucks und das Liefern der Information über den abgefühlten Reifenaufblasdruck an die Steuer-/Kommunikationseinheit 40 (Fig. 1) über das Signal 30 ansprechend auf einen anderen Reiz auftreten kann (z. B. auf einer vorbestimmten Zeittabelle oder über einen beliebigen geeigneten Zeitsteuer- bzw. Timing- oder Aktivitätsplan).

[0025] Unter Hinwendung zur Steuer-/Kommunikationseinheit 40 (Fig. 4) umfaßt ein Empfängerteil 88 Empfangschaltung und eine Antenne zum Empfangen der Signale 30-36. Der Empfängerteil 88 ist betriebsmäßig mit einem Reifendruckinformations-Verarbeitungsteil 92 verbunden 90. Ein Nachrichtenerzeugungsteil 94 ist wiederum betriebsmäßig mit dem Verarbeitungsteil 92 verbunden 96 und ist betriebsmäßig mit einem Transceiverteil 100 verbunden 98. Der Transceiverteil 100 umfaßt Transceiverschaltung und eine Antenne zum Ausgeben des Signals 46 zum Empfang durch die tragbare Einheit 44.

[0026] Ansprechend auf den Empfang eines oder mehrerer Signale (z. B. 30) von der Sensoreinheit (den Sensoreinheiten) (z. B. 22) an den(m) Reifen (z. B. 14) überträgt der Empfängerteil 88 die Inhalte des Signals (der Signale) an den Verarbeitungsteil 92. Der Verarbeitungsteil 92 ist konfiguriert, um in dem gleichen Format zu arbeiten (z. B. Format "A") an den Sensoreinheiten 22-28, so daß die Information von dem Signal (den Signalen) unterschieden bzw. erkannt wird und zur Lieferung an die Person (z. B. den Fahrzeugbesitzer) gehalten, der die tragbare Einheit 44 hält.

[0027] Um die Information an die Person zu liefern, erzeugt der Nachrichtenerzeugungsteil 94 ein Signal, das eine entsprechende Nachricht an den Transceiverteil 100 überträgt. Der Nachrichtenerzeugungsteil 94 funktioniert in dem zweiten Format (z. B. Format "B"). Ansprechend auf den Reiz des Signals vom Nachrichtenerzeugungsteil 94 gibt der Transceiverteil 100 das Signal 46 an die tragbare Einheit 44 aus.

[0028] Unter Hinwendung zur tragbaren Einheit 44 (Fig. 5) ist ein Transceiverteil 104 vorgesehen. Der Transceiverteil 104 umfaßt Transceiverschaltung und eine Antenne, um die Verbindung 42 zwischen der Steuer-/Kommunikationseinheit 40 am Fahrzeug 12 und der tragbaren Einheit 44 zu empfangen und zu senden. Ein Prozeß- und Steuerteil 106 ist betriebsmäßig mit dem Transceiverteil 104 verbunden

108. Eine Anzeige 110 ist wiederum betriebsmäßig mit dem Prozeß- und Steuerteil 106 verbunden 112.

[0029] Ansprechend auf den Empfang des Signals 46, das abgefühlte Reifenaufblasdruckinformation von der Steuer-/Kommunikationseinheit 40 zu der tragbaren Einheit 44 überträgt, funktioniert der Prozeß- und Steuerteil 106 in dem zweiten Format (z. B. Format "B"), um die übertragene Reifendruckinformation entsprechend zu verarbeiten (z. B. decodieren, etc.). Ein Signal wird an die Anzeige 110 geliefert, so daß die Anzeige Anzeigen zur Observierung durch die Person (z. B. den Fahrzeugbesitzer) liefert, die die tragbare Einheit 44 hält. In dem in Fig. 2 gezeigten Beispiel zeigt die Anzeige an, daß der linke Hinterreifen auf einem gegenwärtigen Aufblasdruck von 31 Pfund ist.

[0030] Unter Hinwendung zu dem Aspekt der Fernbequemlichkeitssteuerung umfaßt die tragbare Einheit 44 (Fig. 5) zwei manuell betätigbare Druckknopfschalter 114 und 116. Ein Schalter 114 ist einer Verriegelungsfunktion der Fahrzeugtüren 52, 54 zugeordnet, und der andere Schalter 116 ist einer Entriegelungsfunktion der Fahrzeugtüren zugeordnet. Die Druckknopfschalter 114 und 116 sind betriebsmäßig mit dem Prozeß- und Steuerteil 106 verbunden 118 bzw. 120.

[0031] Ansprechend auf ein Reizsignal, das aufgrund einer manuellen Betätigung eines Druckknopfschalters (z. B. 116) an den Prozeß- und Steuerteil 106 geliefert wird, liefert der Prozeß- und Steuerteil 106 ein zugeordnetes Nachrichtenpaket (z. B. Fahrzeugtüren verriegeln) an den Transceiver 104. Ansprechend auf den Reiz des vom Prozeß- und Steuerteil 106 gelieferten Signals wird das Signal 48 von der tragbaren Einheit 44 zum Empfang durch die Steuer-/Kommunikationseinheit 40 am Fahrzeug 12 ausgegeben.

[0032] Unter Wiederhinwendung zur Steuer-/Kommunikationseinheit 40 (Fig. 4) am Fahrzeug 12 ist der Transceiver 100 betriebsmäßig mit einem Nachrichtenverarbeitungsteil 126 der Steuer-/Kommunikationseinheit verbunden 124. Ein Funktionssteuerteil 128 ist wiederum betriebsmäßig mit dem Nachrichtenverarbeitungsteil 126 verbunden 128. In dem dargestellten Beispiel ist der Funktionssteuerteil 128 eine Verriegelungssteuerung.

[0033] Beim Empfang des Signals 48 von der tragbaren Einheit 44, das eine Bequemlichkeits-Fernfunktionsanforderung überträgt, wird ein Signal, das die Fernsteuerungsfunktionsanforderung überträgt, an den Nachrichtenverarbeitungsteil 126 übertragen. Die Nachricht wird verarbeitet (z. B. decodiert, etc.), und ein entsprechendes Signal wird an den Funktionssteuerteil 128 geliefert. Das Verarbeiten ist im Format "B"-Signalformat und ist anders als das Format (z. B. Format "A"), das im Verarbeitungsteil 92 verwendet wird. Ansprechend auf den Empfang des Signals vom Nachrichtenverarbeitungsteil 126 wird ein entsprechendes Signal an die Verriegelungsmechanismen 56, 58 ausgegeben, um die fernangeforderte Funktion (z. B. die Fahrzeugtüren 52, 54 entriegeln) auszuführen.

[0034] Es sei verstanden, daß, da die Signalfrequenzen und -formate für die Verbindung (d. h. Signale 30-36) von den Aufblasseinseneinheiten 22-28 und die Verbindung 42 zu/von der tragbaren Einheit 44 unterschiedlich sind, die zwei Signaltypen unterschiedlich sind. Infolge der unterschiedlichen Signaltypen müssen die Einseneinheiten 22-28 und die tragbare Einheit 44 in Bezug auf die Verbindung nicht kompatibel sein.

[0035] Aus der obigen Beschreibung der Erfindung werden Fachleute Verbesserungen, Veränderungen und Modifikationen entnehmen. Solche Verbesserungen, Veränderungen und Modifikationen innerhalb des Fachkönnens sollen von den angefügten Ansprüchen abgedeckt werden.

1. Ein System für ein Fahrzeug, das eine Vielzahl aufblasbarer Reifen hat, wobei das System folgendes aufweist:
eine Vielzahl von Sensormitteln, die der Vielzahl von Reifen zugeordnet sind, jedes zum Abfühlen von Aufblasdruck des zugeordneten Reifens und zum Senden eines für den abgefühlten Reifenaufblasdruck anzeigenden Signals;
tragbare Transceivermittel, entfernt vom Fahrzeug gelegen, die durch eine Person betreibbar sind, um ein Signal zu senden, das eine Fernsteuerungsfunktionsanforderung überträgt, und um ein für abgefühlten Reifenaufblasdruck anzeigendes Signal zu empfangen und eine Anzeige des Reifenaufblasdrucks an die Person zu liefern bzw. vorzusehen; und
Steuer- und Kommunikationsmittel, am Fahrzeug gelegen, zum Empfangen des Signals, das die Fernfunktionsanforderung überträgt, und zum Bewirken der Ausführung der fernangeforderten Funktion, und zum Empfangen des von den Sensormitteln gesendeten Signals und Senden des für abgefühlten Reifenaufblasdruck anzeigenden Signals an die tragbaren Transceivermittel.
2. Ein System nach Anspruch 1, wobei jedes der Sensormittel Mittel zum Senden des zugeordneten Signals umfaßt, das anzeigend für den abgefühlten Reifenaufblasdruck ist, ansprechend auf eine Veränderung im abgefühlten Reifenaufblasdruck, die einen vorbestimmten Schwellenwert überschreitet.
3. Ein System nach Anspruch 1, wobei jedes der Sensormittel Mittel zum Senden des zugeordneten Signals umfaßt, das anzeigend für den abgefühlten Reifenaufblasdruck ist, ansprechend auf einen abgefühlten Anstieg im Reifenaufblasdruck.
4. Ein System nach Anspruch 1, wobei jedes der Sensormittel Mittel zum Senden des Signals umfaßt, das anzeigend für abgefühlten Reifenaufblasdruck ist, als einen ersten Signaltyp, wobei die Steuer- und Kommunikationsmittel Mittel zum Senden des Signals umfassen, das anzeigend für abgefühlten Reifenaufblasdruck ist, als einen zweiten Signaltyp, wobei der zweite Signaltyp unterschiedlich vom ersten Signaltyp ist.
5. Ein System nach Anspruch 4, wobei der erste Signaltyp ein erstes Signalformat hat und der zweite Signaltyp ein zweites, unterschiedliches Signalformat hat.
6. Ein System nach Anspruch 4, wobei der erste Signaltyp auf einer ersten Frequenz ist, und der zweite Signaltyp auf einer zweiten, unterschiedlichen Frequenz ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen



